

BEST AVAILABLE COPY

PATENT ABSTRACTS OF JAPAN

(11)Publication number : 2000-105676

(43)Date of publication of application : 11.04.2000

(51)Int.Cl.

G06F 3/12

B41J 29/38

G06F 13/00

(21)Application number : 11-190411

(71)Applicant : CANON INC

(22)Date of filing : 05.07.1999

(72)Inventor : MATSUYAMA YOICHI
MITANI SHIGEYUKI

(30)Priority

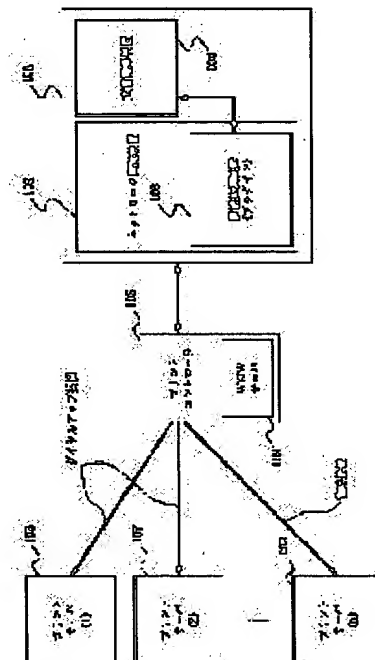
Priority number : 10217423 Priority date : 31.07.1998 Priority country : JP

(54) DEVICE AND METHOD FOR INFORMATION PROCESSING, AND STORAGE MEDIUM STORING COMPUTER-READABLE PROGRAM

(57)Abstract:

PROBLEM TO BE SOLVED: To shorten the time of communications with external devices and to hold correct information at all times by generating print request information before the communications with the external devices by a print requesting means through the Internet.

SOLUTION: This processor has an acquiring means which acquires print setting information from the external device through the Internet, a generating means which generates print request information according to the acquired print setting information, and the print requesting means which sends the print request information while communicating with the external device through the Internet. The print request information is generated by the generating means before the communication with the external device. This device communicates with a client computer 101 through the Internet. When a print order is generated, a network browsing device 102 of the client computer 101 is connected with a print controller 105 through the Internet and transfers the print order to a WWW server 109.



LEGAL STATUS

[Date of request for examination]

[Date of sending the examiner's decision of rejection]

[Kind of final disposal of application other than the examiner's decision of rejection or application converted registration]

[Date of final disposal for application]

[Patent number]

[Date of registration]

[Number of appeal against examiner's decision of rejection]

[Date of requesting appeal against examiner's decision of rejection]

(19) 日本国特許庁 (J P)

(12) 公開特許公報 (A)

(11) 特許出願公開番号
特開2000-105676
(P2000-105676A)

(43) 公開日 平成12年4月11日 (2000.4.11)

(51) Int.Cl. ⁷	識別記号	F I	テマコード* (参考)
G 0 6 F 3/12		G 0 6 F 3/12	A
B 4 1 J 29/38		B 4 1 J 29/38	Z
G 0 6 F 13/00	3 5 4	G 0 6 F 13/00	3 5 4 D

審査請求 未請求 請求項の数28 O L (全 23 頁)

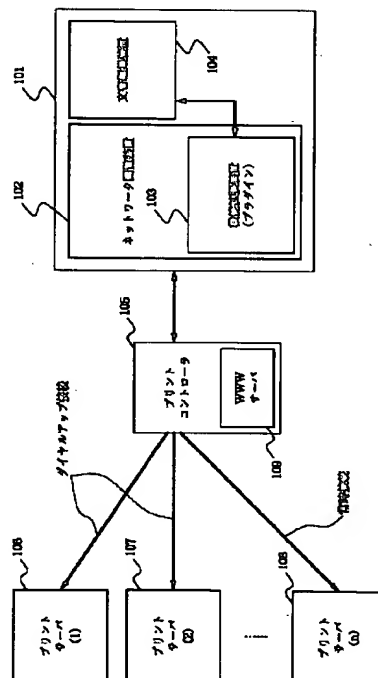
(21) 出願番号	特願平11-190411	(71) 出願人	000001007 キヤノン株式会社 東京都大田区下丸子3丁目30番2号
(22) 出願日	平成11年7月5日 (1999.7.5)	(72) 発明者	松山 洋一 東京都大田区下丸子3丁目30番2号キヤノン株式会社内
(31) 優先権主張番号	特願平10-217423	(72) 発明者	三谷 滋之 東京都大田区下丸子3丁目30番2号キヤノン株式会社内
(32) 優先日	平成10年7月31日 (1998.7.31)	(74) 代理人	100069877 弁理士 丸島 信一
(33) 優先権主張国	日本 (J P)		

(54) 【発明の名称】 情報処理装置及び情報処理方法及びコンピュータ読み取り可能なプログラムが格納された記憶媒体

(57) 【要約】

【課題】 WWWサーバとクライアントコンピュータの間の通信を減少させ、通信コストの低減と、ユーザインタフェースのレスポンスを向上させることを課題とする。

【解決手段】 WWWサーバ105から印刷設定情報を取得保持し、ネットワークを介してWWWサーバと通信しつつ印刷依頼情報を送信する手段を有し、該手段によりWWWサーバと通信する前に、取得した印刷設定情報に基づいて、前記印刷依頼情報を生成する構成を特徴とする。



【 特許請求の範囲】

【請求項1】 インターネットを介して外部装置と通信可能な情報処理装置であって、

インターネットを介して前記外部装置から印刷設定情報を取得する取得手段と、

前記取得手段で取得した印刷設定情報に基づいて、印刷依頼情報を生成する生成手段と、

インターネットを介して前記外部装置と通信しつつ前記印刷依頼情報を送信する印刷依頼手段とを有し、

前記生成手段による前記印刷依頼情報の生成は、前記印刷依頼手段による前記外部装置との通信前に行われることを特徴とする情報処理装置。

【請求項2】 前記印刷設定情報は、印刷依頼情報に基づいて印刷を実行する印刷装置において出力可能な出力体裁を示す情報であることを特徴とする請求項1記載の情報処理装置。

【請求項3】 前記印刷設定情報を格納する記憶手段を更に有し、

前記取得手段は、前記印刷依頼手段により前記外部装置と通信する際に、既に保持している印刷設定情報よりも新しい印刷設定情報を前記外部装置が保持している場合は、前記記憶手段に格納されている印刷設定情報を更新することを特徴とする請求項1乃至2記載の情報処理装置。

【請求項4】 前記印刷依頼手段により前記外部装置と通信する前に、印刷結果を得るためにかかる費用を前記印刷設定情報に基づいて導出する導出手段を更に有することを特徴とする請求項1乃至3記載の情報処理装置。

【請求項5】 前記導出手段は、前記印刷依頼手段により前記外部装置と通信する際に、前記印刷結果を得るためにかかる費用を前記外部装置に保持されている印刷設定情報に基づいて、再導出することを特徴とする請求項4記載の情報処理装置。

【請求項6】 前記印刷設定情報は、前記外部装置のCGIプログラムにより生成されるHTML形式のデータであり、前記外部装置は、出力店舗毎に印刷設定情報を管理していることを特徴とする請求項1記載の情報処理装置。

【請求項7】 前記生成手段は、ブラウザのプラグイン機能であり、OSのアプリケーション間通信機能を使用して、文書編集アプリケーションで編集中の文書に対する印刷依頼情報を生成することを特徴とする請求項1乃至6記載の情報処理装置。

【請求項8】 前記外部装置とは、ダイヤルアップ形式でインターネット接続して通信することを特徴とする請求項1乃至7記載の情報処理装置。

【請求項9】 ネットワーク上のサーバと通信し、該サーバから送られたデータを表示させるネットワーク閲覧手段を有した情報処理装置であって、

サーバ上の情報をクライアントコンピュータに取得し、

保存する取得手段と、

前記クライアントコンピュータに保存された情報と、この情報とは別に取得したHTMLテンプレートデータとに基づいて、ネットワーク閲覧手段により表示制御可能なHTMLデータを生成するためのCGI機能を有する表示データ生成手段と、
を有することを特徴とする情報処理装置。

【請求項10】 インターネットを介して外部装置と通信可能な情報処理装置を制御する方法であって、インターネットを介して前記外部装置から印刷設定情報を取得する取得工程と、

前記取得工程で取得した印刷設定情報に基づいて、印刷依頼情報を生成する生成工程と、

インターネットを介して前記外部装置と通信しつつ前記印刷依頼情報を送信する印刷依頼工程とを含み、

前記生成工程による前記印刷依頼情報の生成は、前記印刷依頼工程による前記外部装置との通信前に行われることを特徴とする情報処理方法。

【請求項11】 前記印刷設定情報は、印刷依頼情報に基づいて印刷を実行する印刷装置において出力可能な出力体裁を示す情報であることを特徴とする請求項10記載の情報処理方法。

【請求項12】 前記印刷設定情報を前記情報処理装置の記憶手段に格納する記憶工程を更に含み、

前記取得工程は、前記印刷依頼工程で前記外部装置と通信する際に、既に保持している印刷設定情報よりも新しい印刷設定情報を前記外部装置が保持している場合は、前記記憶手段に格納されている印刷設定情報を更新することを特徴とする請求項10乃至11記載の情報処理方法。

【請求項13】 前記印刷依頼工程で前記外部装置と通信する前に、印刷結果を得るためにかかる費用を前記印刷設定情報に基づいて導出する導出工程を更に含むことを特徴とする請求項10乃至12記載の情報処理方法。

【請求項14】 前記導出工程は、前記印刷依頼工程で前記外部装置と通信する際に、前記印刷結果を得るためにかかる費用を前記外部装置に保持されている印刷設定情報に基づいて、再導出することを特徴とする請求項13記載の情報処理方法。

【請求項15】 前記印刷設定情報は、前記外部装置のCGIプログラムにより生成されるHTML形式のデータであり、前記外部装置は、出力店舗毎に印刷設定情報を管理していることを特徴とする請求項10記載の情報処理方法。

【請求項16】 前記生成工程は、ブラウザのプラグイン機能であり、OSのアプリケーション間通信機能を使用して、文書編集アプリケーションで編集中の文書に対する印刷依頼情報を生成することを特徴とする請求項10乃至15記載の情報処理方法。

【請求項17】 前記外部装置と前記情報処理装置と

を、ダイヤルアップ形式でインターネット接続して通信させることを特徴とする請求項10乃至16記載の情報処理方法。

【請求項18】 ネットワーク上のサーバと通信し、該サーバから送られたデータを表示させるネットワーク閲覧手段を有した情報処理装置を制御する方法であって、サーバ上の情報をクライアントコンピュータに取得し、保存する取得工程と、前記クライアントコンピュータに保存された情報と、この情報とは別に取得したHTMLテンプレートデータとに基づいて、ネットワーク閲覧手段により表示制御可能なHTMLデータを生成するためのCGI機能を有する表示データ生成工程と、を含むことを特徴とする情報処理方法。

【請求項19】 インターネットを介して外部装置と通信可能な情報処理装置を制御するプログラムが格納された記憶媒体であって、インターネットを介して前記外部装置から印刷設定情報を取得する取得工程と、前記取得工程で取得した印刷設定情報に基づいて、印刷依頼情報を生成する生成工程と、インターネットを介して前記外部装置と通信しつつ前記印刷依頼情報を送信する印刷依頼工程とを含み、前記生成工程による前記印刷依頼情報の生成は、前記印刷依頼工程による前記外部装置との通信前に行われることを特徴とするコンピュータ読み取り可能なプログラムが格納された記憶媒体。

【請求項20】 前記印刷設定情報は、印刷依頼情報に基づいて印刷を実行する印刷装置において出力可能な出力体裁を示す情報であることを特徴とする請求項19記載の記憶媒体。

【請求項21】 前記印刷設定情報を前記情報処理装置の記憶手段に格納する記憶工程を更に含み、前記取得工程は、前記印刷依頼工程で前記外部装置と通信する際に、既に保持している印刷設定情報よりも新しい印刷設定情報を前記外部装置が保持している場合は、前記記憶手段に格納されている印刷設定情報を更新することを特徴とする請求項19乃至20記載の記憶媒体。

【請求項22】 前記印刷依頼工程で前記外部装置と通信する前に、印刷結果を得るためにかかる費用を前記印刷設定情報に基づいて導出する導出工程を更に含むことを特徴とする請求項19乃至21記載の記憶媒体。

【請求項23】 前記導出工程は、前記印刷依頼工程で前記外部装置と通信する際に、前記印刷結果を得るためにかかる費用を前記外部装置に保持されている印刷設定情報に基づいて、再導出することを特徴とする請求項22記載の記憶媒体。

【請求項24】 前記印刷設定情報は、前記外部装置のCGIプログラムにより生成されるHTML形式のデータであり、前記外部装置は、出力店舗毎に印刷設定情報

を管理していることを特徴とする請求項19記載の記憶媒体。

【請求項25】 前記生成工程は、ブラウザのプラグイン機能であり、OSのアプリケーション間通信機能を使用して、文書編集アプリケーションで編集中の文書に対する印刷依頼情報を生成することを特徴とする請求項19乃至24記載の記憶媒体。

【請求項26】 前記外部装置と前記情報処理装置とを、ダイヤルアップ形式でインターネット接続して通信させることを特徴とする請求項19乃至25記載の記憶媒体。

【請求項27】 ネットワーク上のサーバと通信し、該サーバから送られたデータを表示させるネットワーク閲覧手段を有した情報処理装置を制御するプログラムが格納された記憶媒体であって、サーバ上の情報をクライアントコンピュータに取得させ、保存させる取得工程と、前記クライアントコンピュータに保存された情報と、この情報とは別に取得したHTMLテンプレートデータとに基づいて、ネットワーク閲覧手段により表示制御可能なHTMLデータを生成させるためのCGIプログラムを含む表示データ生成工程と、を含むことを特徴とするコンピュータ読み取り可能なプログラムが格納された記憶媒体。

【請求項28】 インターネットを介して外部装置と通信可能な情報処理装置を制御するコンピュータ実行可能なプログラムであって、インターネットを介して前記外部装置から印刷設定情報を取得する取得工程と、前記取得工程で取得した印刷設定情報に基づいて、印刷依頼情報を生成する生成工程と、インターネットを介して前記外部装置と通信しつつ前記印刷依頼情報を送信する印刷依頼工程とを含み、前記生成工程による前記印刷依頼情報の生成は、前記印刷依頼工程による前記外部装置との通信前に行われることを特徴とするコンピュータ実行可能なプログラム。

【発明の詳細な説明】

【0001】

【発明の属する技術分野】本発明は、ネットワークを介して外部装置と通信可能な情報処理装置及び、情報処理方法及び、その制御を実現するためのプログラム記憶媒体及び、その制御プログラムに関する。

【0002】

【従来の技術】従来、クライアントコンピュータからの要求に応じて印刷要求を任意のプリントサーバ(印刷装置)に転送するネットワーク上のプリントコントローラに対して、クライアントコンピュータから印刷要求を行うシステムでは、クライアントコンピュータ上で印刷対象となる文書、印刷用紙サイズ、印刷部数などを指定する場合、プリントコントローラ上のWWW(World

Wide Web) サーバにより印刷要求のためのユーザインタフェースを提供し、WWWサーバとクライアントコンピュータとの間で情報の交換を繰り返して印刷オーダーを作成、要求していた。

【0003】

【発明が解決しようとする課題】前記のような従来のシステムでは、利用者の入力に対して、WWWサーバで対応するプリントサーバ(印刷装置)での印刷設定を行う印刷要求のためのWWWページを生成しクライアントに転送する必要がある。また、クライアントからもインターネットプリンティングサービスを受けるためにユーザIDやパスワードの入力や、出力店舗であるプリントサーバの選択や、印刷する媒体の選択など、印刷オーダーを作成する際にこまかな情報のやりとりが発生するため、印刷オーダーの作成中にネットワーク上のデータ転送が何度も発生し、特に低速の回線を使用した場合に、ユーザインタフェースのレスポンスが悪くなるという問題があった。

【0004】また、クライアントコンピュータがダイヤルアップ接続されている場合、プリントコントローラが提供するユーザインタフェースを使用して印刷オーダーを作成するために、実際に印刷オーダーをプリントコントローラに送る時だけでなく、印刷オーダー作成中もネットワークに接続する必要があり、通信コストがかさむという問題があった。

【0005】本発明は、上記の問題に鑑みてなされたものであり、外部装置との通信時間を限りなく少なくし、かつ正しい情報を常に保持できる情報処理装置及び情報処理方法及びプログラム記憶媒体を提供することを目的とする。

【0006】

【課題を解決するための手段】上記課題を解決するために、本願発明は、インターネットを介して外部装置と通信可能な情報処理装置であって、インターネットを介して前記外部装置から印刷設定情報を取得する取得手段と、前記取得手段で取得した印刷設定情報に基づいて、印刷依頼情報を生成する生成手段と、インターネットを介して前記外部装置と通信しつつ前記印刷依頼情報を送信する印刷依頼手段とを有し、前記生成手段による前記印刷依頼情報の生成は、前記印刷依頼手段による前記外部装置との通信前に行われるものである。

【0007】また、印刷設定情報は、印刷依頼情報に基づいて印刷を実行する印刷装置において出力可能な出力体裁を示す情報である。

【0008】また、印刷設定情報を格納する記憶手段を更に有し、取得手段は、印刷依頼手段により外部装置と通信する際に、既に保持している印刷設定情報よりも新しい印刷設定情報を外部装置が保持している場合は、前記記憶手段に格納されている印刷設定情報を更新するものである。

【0009】また、印刷依頼手段により外部装置と通信する前に、印刷結果を得るためにかかる費用を印刷設定情報に基づいて導出する導出手段を更に有するものである。

【0010】また、導出手段は、前記印刷依頼手段により前記外部装置と通信する際に、前記印刷結果を得るためにかかる費用を前記外部装置に保持されている印刷設定情報に基づいて、再導出するものである。

【0011】また、印刷設定情報は、外部装置のCGIプログラムにより生成されるHTML形式のデータであり、外部装置は、出力店舗毎に印刷設定情報を管理している。

【0012】また、生成手段は、ブラウザのプラグイン機能であり、OSのアプリケーション間通信機能を使用して、文書編集アプリケーションで編集中の文書に対する印刷依頼情報を生成するものである。

【0013】また、外部装置とは、ダイヤルアップ形式でインターネット接続して通信するものである。

【0014】また、本願発明は、ネットワーク上のサーバと通信し、該サーバから送られたデータを表示させるネットワーク閲覧手段を有した情報処理装置であって、サーバ上の情報をクライアントコンピュータに取得し、保存する取得手段と、前記クライアントコンピュータに保存された情報と、この情報とは別に取得したHTMLテンプレートデータとに基づいて、ネットワーク閲覧手段により表示制御可能なHTMLデータを生成するためのCGI機能を有する表示データ生成手段とを有するものである。

【0015】本願発明はまた、方法及びプログラムを格納した記憶媒体及び制御プログラムにおいても同様の工程により実現される。

【0016】

【発明の実施の形態】(第一実施例)

<システム形態>図1は、本発明の印刷制御システムにおけるシステム構成図である。

【0017】図1中101は、本発明の情報処理装置の一実施例であるクライアントコンピュータである。クライアントコンピュータ101は、インターネット及びネットワークを介してプリントコントローラ105の提供するネットワークプリントサービスを利用する。

【0018】102は、クライアントコンピュータ101で動作するブラウザとして機能するネットワーク閲覧装置である。ネットワーク閲覧装置102は、インターネット及びネットワークを介してプリントコントローラ105上のWWW(World Wide Web)サーバ109から取得したHTML(Hyper Text Markup Language)で記述されたファイル(HTMLファイル)、またはクライアントコンピュータ101のHDD1009に格納されたHTMLファイルを解釈し、クライアントコンピュータ101(後述す

るCRT1006) 上に表示する機能を持つ。

【0019】WWWサーバ109から取得するHTMLファイルは、WWWサーバ109の存在するプリントコントローラ102上に保存されたファイルである場合と、WWWサーバを介してプリントコントローラ102上で動作するCGI(Common Gateway Interface)プログラムにより動的に生成されるファイルである場合がある。また、以下に説明する機能拡張装置を設定することにより機能の追加・拡張を行うことができる。

【0020】103はネットワーク閲覧装置102の機能を拡張する機能拡張装置(プラグイン)であり、前記ネットワーク閲覧装置102でHTMLファイルを解釈する時に、機能拡張装置103の実行を指定する記述があった場合に、記述内容に対応する機能拡張装置103がネットワーク閲覧装置102によって実行される。実行すべき機能により複数の機能拡張装置が設定される。本実施例では、例えばダウンロード用機能拡張装置のように目的を示す名前を付けて各機能拡張装置を区別する。機能拡張装置103の実行は、機能拡張装置103 20 実行用のHTMLファイルを生成しネットワーク閲覧装置102に読み込ませることにより行われる。

【0021】104はクライアントコンピュータ101で動作する文書編集装置であり、文字データ、図形データ、画像データなどを組み合わせて文書を作成・編集する機能およびクライアントコンピュータ101のHDD1009にファイルとして保存する機能を有する。

【0022】105はプリントコントローラであり、クライアントコンピュータ101からの印刷オーダーを受け取り、印刷オーダーを処理するプリントサーバを選択し印刷オーダーを転送する。プリントコントローラ105は、インターネットを介してクライアントコンピュータ101と通信されるものであり、出力店舗である各プリントサーバに印刷オーダーを割り振る役目をになっており、本システムの中心的な役割をはたしている。以後、プリントコントローラをセンターサーバと呼ぶこともある。

【0023】106、107、108は出力店舗である。また、それぞれの出力店舗には、センターサーバであるプリントコントローラ105から受信する印刷オーダーに応じて印刷処理を行うプリントサーバが少なくとも 40 一台設置されている。各々のプリントサーバは、それぞれ固有のサービスを提供できるようになっている。例えば、用紙サイズ、記録媒体(普通紙、光沢紙、Tシャツ、マグカップなど)、受け取り方法(店頭受け渡し、配送など)、支払方法(店頭支払、電子決済など)などのサービスである。これらを印刷オーダー作成中に決定するため、それぞれのプリントサーバが提供しているサービスを印刷オーダー作成中にクライアントコンピュータ101で知る必要がある。

【0024】クライアントコンピュータ101とプリン 50

トコントローラ105およびプリントコントローラ105とプリントサーバ103、104、105はインターネットで相互に結合されている。また、出力店舗であるプリントサーバ106、107とセンターサーバであるプリントコントローラ105とは、ダイヤルアップ接続されており、プリントサーバ108とセンターサーバとは専用線で常時接続されているものとする。

【0025】109は、プリントコントローラ105上で稼動する複数のCGIプログラムを有しているWWWサーバであり、クライアントコンピュータ101上のネットワーク閲覧装置102からのHTMLファイル取得要求に応答して所望のHTMLファイルをネットワーク閲覧装置102に転送する。また、ネットワーク閲覧装置102からCGIプログラムの起動要求があった場合は、該当するCGIプログラムを起動し、CGIプログラムの実行結果として得られるHTMLファイルをネットワーク閲覧装置102に転送する。

【0026】本システムでは、クライアントコンピュータ101のブラウザであるネットワーク閲覧装置は、プリントコントローラ105のWWWサーバにアクセスし、プリントコントローラ105で管理している画像データ(印刷用画像)のサムネイル画像を取得し、ユーザに表示して提供する。ユーザによりサムネイル画像の指定が行われると、ダウンロード機能拡張装置(プラグイン)が起動され、サムネイル画像に対応する編集用画像を文書編集装置にダウンロードする。文書編集装置104による編集用画像の編集が行われると、文書編集装置104は、どの画像IDの画像をどの位置に貼り付け、どのように画像編集し、どの用紙サイズで作成したかを示す編集情報を生成する。その編集情報を基に、文書編集装置104はネットワーク閲覧装置を起動し、印刷オーダーを作成する。印刷オーダーを作成するために、まず後述するような方法で印刷要求のためのユーザインタフェースを提供する。印刷オーダーが作成されると、ネットワーク閲覧装置がセンターサーバであるプリントコントローラ105にインターネット接続し、WWWサーバに対して印刷オーダーを転送する。

【0027】プリントコントローラ105は、WWWサーバが受信した印刷オーダーに応じて、その印刷オーダー中に指定されているプリントサーバから出力店舗を検出し、その出力店舗の印刷オーダーリストに登録しておく。ここで常時接続のプリントサーバ108である場合は、プリントコントローラ105は、該印刷オーダーで画像ID指定されている印刷用画像を取得し、印刷オーダーと印刷用画像とをプリントサーバ108に転送し、ダイヤルアップ接続のプリントサーバである場合は、プリントコントローラ105内で管理している印刷オーダーリストに登録したままプリントサーバ106、107からのダイヤルアップ接続を待つことになる。プリントサーバ106、107からプリントコントローラ105にダイヤル

アップ接続してきた場合は、プリントコントローラ105は、自身で管理している印刷オーダーリストを検索して、該当するプリントサーバに印刷オーダーがあるかを判断し、印刷オーダーが注文されている場合は、印刷オーダーと予め取得しておいた印刷用画像とをプリントサーバに送信する。

【0028】出力店舗であるプリントサーバでは、インターネットを介してセンターサーバから受信した印刷オーダーと印刷用画像とに基づいて、印刷用画像を印刷すべき形態に画像編集し、印刷オーダーで指定された形式で印刷出力を行う。印刷出力を行った印刷オーダーは、専用線もしくはダイヤルアップ接続をしてプリントコントローラ105に印刷終了通知する。印刷終了通知を受けたプリントコントローラ105は、管理している印刷オーダーリストの該当する印刷オーダーのステータスを印刷終了に変更し、印刷オーダーを発行したクライアントコンピュータに対して、Eメールを用いて印刷終了を知らせる。

【0029】<クライアントコンピュータのブロック図>図2はクライアントコンピュータのシステム構成を示すブロック図である。

【0030】図2中1001は本装置全体の制御を司るCPUである。

【0031】1002はRAMであり、CPU1001の主メモリとして、及び実行プログラムのワークエリアや一時待避領域として機能する。

【0032】1003はCPU1001の動作処理手順を記憶しているROMである。ROM1003にはプリントサーバの機器制御を司るシステムプログラムや図5、8、15、16の処理フローで表されるプログラムを記録したプログラムROMと、システムを稼動するために必要な情報等が記憶されたデータROMがある。

【0033】1004は通信部であり、プリントコントローラとのデータ転送制御を行う。プリントコントローラ105との通信は、公衆回線を用いたダイヤルアップのインターネット接続であってもよいし、専用線を用いてプロキシサーバとLAN接続されていてもよい。

【0034】1005はビデオRAM(VRAM)で、システムの稼動状態を示すCRT1006の画面に表示される画像を展開し、その表示の制御を行う。

【0035】1007はキーボードなどの外部入力装置からの入力信号を制御するためのキーボードコントローラである。

【0036】1008は操作を受け付けるための外部入力装置であり、一般にはキーボードやポインティングデバイス(マウスなど)を示している。

【0037】1009はハードディスクドライブ(HDD)を示し、前記ネットワーク閲覧装置102、機能拡張装置103、文書編集装置104および文書編集装置104を使用して作成される文書ファイルの保存用に用いられる。また、後述するように、センターサーバから

取得する出力店舗のショップ情報もここに格納される。

【0038】1010はフロッピーディスクなどのリムーバブルディスクドライブ(FDD)を示し、後述するアプリケーションプログラムの媒体からの読み出しなどに用いられる。

【0039】1000は上述した各ユニット間を接続するためのI/Oバス(アドレスバス、データバスおよび制御バス)である。

【0040】<プリントコントローラのブロック図>図3はプリントコントローラのシステム構成を示すブロック図である。

【0041】図3中2001は本装置全体の制御を司るCPUである。

【0042】2002はRAMであり、CPU2001の主メモリとして、及び実行プログラムのワークエリアや一時待避領域として機能する。

【0043】2003はCPU2001の動作処理手順を記憶しているROMである。ROM2003にはプリントコントローラの機器制御を司るシステムプログラムや図18の処理フローで表されるプログラムを記録したプログラムROMと、システムを稼動するために必要な情報等が記憶されたデータROMがある。

【0044】2004は通信部であり、後述するプリントサーバとのデータ転送制御や、クライアントコンピュータ101と本システムを繋ぐためのネットワークシステム(インターネット等)とのデータ転送を行うためのデータ制御や診断を行う。これにより、クライアントコンピュータ101から編集情報を受信し、プリントサーバに転送を行う。

【0045】2005はビデオRAM(VRAM)で、システムの稼動状態を示すCRT2006の画面に表示される画像を展開し、その表示の制御を行う。

【0046】2007はキーボードなどの外部入力装置からの入力信号を制御するためのキーボードコントローラである。2008は操作を受け付けるための外部入力装置であり、一般にはキーボードやポインティングデバイス(マウスなど)を示している。

【0047】2009はハードディスクドライブ(HDD)を示し、WWWサーバプログラムやプリントサーバ情報のデータ保存用に用いられる。

【0048】2010はフロッピーディスクなどのリムーバブルディスクドライブ(FDD)を示し、後述するアプリケーションプログラムの媒体からの読み出しなどに用いられる。

【0049】2000は上述した各ユニット間を接続するためのI/Oバス(アドレスバス、データバスおよび制御バス)である。

【0050】プリントコントローラ105には、クライアントコンピュータ101上のネットワーク閲覧装置102からの要求に応じて、固定のHTMLファイルをネ

ットワーク閲覧装置102に転送したり、ネットワーク閲覧装置102からの要求に応じて、HDD2009に格納された前記CGIプログラムにより動的に生成されたHTMLファイルをネットワーク閲覧装置102に転送するWWWサーバ109が稼動している。

【0051】WWWサーバ109は、HDD2009上に格納されたWWWサーバプログラムを起動することにより稼動状態となる。稼動状態のWWWサーバ109にネットワークを介してクライアントコンピュータ101上のネットワーク閲覧装置102からCGIプログラムの実行要求が来ると、WWWサーバ109は、対応するCGIプログラムを実行し、実行結果として得られるHTMLファイルをネットワークを介してクライアントコンピュータ101上のネットワーク閲覧装置に転送する。

【0052】<プリントサーバのブロック図>図4はプリントサーバのシステム構成を示すブロック図である。

【0053】図4中3001は本装置全体の制御を司るCPUである。通信部3004から受信した編集情報から出力画像を生成する制御を行う。

【0054】3002はRAMであり、CPU3001の主メモリとして、及び実行プログラムのワークエリアや一時待避領域として機能する。

【0055】3003はCPU3001の動作処理手順を記憶しているROMである。ROM3003にはプリントサーバの機器制御を司るシステムプログラムや印刷オーダーに応じて印刷用画像の画像編集を行うための画像編集プログラムを記録したプログラムROMと、システムを稼動するために必要な情報等が記憶されたデータROMがある。

【0056】3004は通信部であり、プリントコントローラとのデータ転送制御や、他のプリントサーバやイメージサーバとのイメージデータ転送を行うための制御や診断を行う。

【0057】3005はビデオRAM(VRAM)で、システムの稼動状態を示すCRT3006の画面に表示される画像を展開し、その表示の制御を行う。

【0058】3007はキーボードなどの外部入力装置からの入力信号を制御するためのキーボードコントローラである。3008は操作を受け付けるための外部入力装置であり、一般にはキーボードやポインティングデバイス(マウスなど)を示している。

【0059】3009はハードディスクドライブ(HDD)を示し、プリントコントローラ105からの印刷要求を処理するプログラムの保存用に用いられる。

【0060】3010はフロッピーディスクなどのリムーバブルディスクドライブ(FDD)を示し、後述するアプリケーションプログラムの媒体からの読み出しなどに用いられる。

【0061】3011はプリンタ制御部であり、プリン

タ3012の制御と出力する画像の制御を行う。

【0062】3012はプリントサーバで印刷出力を行うためのプリンタであり、一つのプリントサーバで複数のプリンタを接続することが可能となっている。3000は上述した各ユニット間を接続するためのI/Oバス(アドレスバス、データバスおよび制御バス)である。

【0063】<動作説明>以下に図を参照して、本システムの全体的な動作説明を行う。

【0064】<プリントサーバの登録>利用者は、印刷システムを利用する前にクライアントコンピュータ101からネットワーク閲覧装置102を使用して、一旦プリントコントローラ105のWWWサーバ109に接続して、利用予定のプリントサーバの登録を行う。

【0065】図5は、クライアントコンピュータ101におけるプリントサーバ登録処理の制御を説明するフローチャートである。以下、このフローチャートに基づいて、クライアントコンピュータ101の制御を説明する。

【0066】なお、このフローチャートに基づく処理は、文書編集装置104である文書編集アプリケーションをクライアントコンピュータで起動している際に、操作者により「出力店舗の登録」のメニューを選択することにより実行される。文書編集アプリケーションは、OSを介してブラウザ(ネットワーク閲覧装置)を立ち上げることにより、以下の処理が開始される。

【0067】STEP501では、利用者が文書編集アプリケーションの「出力店舗の登録」のメニューをマウスなどのポインティングデバイスを操作することにより選択すると、ネットワーク閲覧装置103のURL(Uniform Resource Locators: RFC1738参照)指定機能により、WWWサーバ109上のプリントサーバ登録ページのURLが指定され、クライアントコンピュータ101は、通信部1004を介してネットワーク閲覧装置103からプリントコントローラ105上のWWWサーバ109にHTMLファイルの取得要求を送信する。

【0068】HTMLファイルの取得要求に含まれるHTMLファイルのURLに対応するHTMLファイルがWWWサーバから送信されると、STEP502に処理が移る。

【0069】STEP502では、ネットワーク閲覧装置102は、プリントコントローラ105上のWWWサーバ109から取得したHTMLファイルを解釈して図6に示すプリントサーバ登録ページをCRT1006に表示する。

【0070】図6の601はプリントサーバ名表示/選択エリア、602は登録ボタンである。利用者がプリントサーバ名表示/選択エリア601で任意のプリントサーバ名のチェックボックス603をチェック状態にすることにより任意個数のプリントサーバ名を選択状態にす

10

20

30

40

50

ることができる。

【0071】STEP503では、ネットワーク閲覧装置102は、登録ボタン602が押下されたか否かを判定する。利用者により外部入力装置1008を介して登録ボタン602が押下された場合はSTEP504に進む。

【0072】STEP504では、ネットワーク閲覧装置102によりプリントコントローラ105上のWWWサーバ109にプリントサーバ情報ダウンロード用CGIプログラムの実行要求が送信される。ここで要求されるプリントサーバ情報は、図6のチェックボックス603がチェックされているプリントサーバのプリントサーバ情報である。

【0073】プリントコントローラ105上のWWWサーバ109により、CGIプログラムの実行要求に指定されたCGIプログラムが起動され、実行結果として出力されるHTMLファイルを要求元のネットワーク閲覧装置102が受信すると、STEP505に処理が移る。

【0074】プリントサーバ情報ダウンロード用CGIプログラムは、引数として渡されたプリントサーバ名に対応するプリントサーバ情報ファイルをダウンロードするためのプリントサーバ情報ダウンロード用機能拡張装置(プラグイン)を実行するためのHTMLファイルを生成する。この時、プリントサーバ情報ダウンロード用機能拡張装置(プラグイン)のデータとしてプリントコントローラ105上のダウンロードすべきプリントサーバのプリントサーバ情報ファイルのURLのリストが渡される。

【0075】STEP505では、プリントサーバ情報ダウンロード用CGIプログラムの実行結果としてプリントコントローラ105上のWWWサーバ109からネットワーク閲覧装置102に転送されたHTMLファイルをネットワーク閲覧装置102に読み込みプリントサーバ情報ダウンロード用機能拡張装置を実行する。プリントサーバ情報ファイルの内容の例を図7に示す。プリントサーバ情報ダウンロード機能拡張装置は、データとして渡されたURLにある出力店舗のショップ情報であるプリントサーバ情報(以下、ショップ情報とも言う)のHTMLファイルをセンターサーバからダウンロードし、クライアントコンピュータ101のHDD1009にプリントサーバ名をファイル名とするファイルとして保存する。

【0076】図7では、ショップ情報ファイルとして、用紙サイズと値段を示しているが、この情報以外にも、「出力形態=ハガキ、普通紙、光沢紙、Tシャツ、マグカップ」、「支払方法=電子決済、店頭支払」、「受け取り方法=配送、店頭受け渡し」などの情報を持たせてもよい。

【0077】図18に、プリントコントローラ105上

のWWWサーバの処理フローを示す。以下の処理は、クライアントコンピュータ101から「出力店舗の登録」処理が行われた場合に、センターサーバで行われる処理である。

【0078】ネットワーク閲覧装置103からの要求が受信されると、STEP1801で、WWWサーバ109は、要求がHTMLファイルの取得要求か否かを判定する。HTMLファイルの取得要求と判定した場合は、STEP1802に処理を進め、HTMLファイルの取得要求でないと判定された場合は、STEP1803に処理を進める。本システムを始めて使用するクライアントコンピュータ101からアクセスされた場合は、クライアントコンピュータはショップ情報があるURLを知らないはずなので、まずCGIプログラム実行要求であるのでSTEP1803処理が進む。

【0079】STEP1802では、WWWサーバ109は、HTMLファイルの取得要求に含まれるHTMLファイルのURLに対応するHTMLファイルを要求元のネットワーク閲覧装置102に転送する。

【0080】STEP1803では、WWWサーバ109は、ネットワーク閲覧装置102からの要求がCGIプログラムの実行要求か否かを判定する。CGIプログラムの実行要求と判定した場合は、STEP1804に処理を進め、CGIプログラムの実行要求でないと判定された場合は、要求処理を終了する。

【0081】STEP1804では、プリントコントローラ105上のWWWサーバ109は、CGIプログラムの実行要求に指定されたCGIプログラムを起動し、実行結果として出力されるHTMLファイルを要求元のネットワーク閲覧装置102に転送する。プリントサーバ情報ダウンロード用CGIプログラムは、引数として渡されたプリントサーバ名に対応するプリントサーバ情報ファイルをダウンロードするためのプリントサーバ情報ダウンロード用機能拡張装置を実行するためのHTMLファイルを生成する。この時、プリントサーバ情報ダウンロード用機能拡張装置のデータとしてプリントコントローラ105上のダウンロードすべきプリントサーバのプリントサーバ情報ファイルのURLのリストが渡される。プリントサーバ情報(ショップ情報)ファイルの内容の例を図7に示す。

【0082】<印刷対象文書の作成>利用者は、クライアントコンピュータ101上の文書編集装置104の文書作成/編集機能によりプリントサーバ106で印刷する印刷対象文書を作成する。本実施例では、文書編集装置104とは、例えばデスクトップパブリッシング用のアプリケーションソフトウェアである。本文書編集アプリケーションは、画像編集処理に先立ってブラウザ102を立ち上げ、センターサーバ105から高解像度の印刷用画像に対応する低解像度の編集用画像をダウンロードし、編集用画像の画像編集を行う。画像編集済みの編

集ファイルを印刷する際には、後述する印刷オーダー作成処理を終えた後、ブラウザ102を立ち上げ、インターネットを介してセンターサーバ105に接続して印刷オーダーを送信する。なお、この印刷オーダーは、スクリプト形式の編集情報と画像IDとからなるファイルであり、データ量として非常に軽いものである。よって、ネットワーク（インターネット）を転送する際の負荷は非常に軽いものとなり、クライアントコンピュータのインターネット接続時間も短くなり、ユーザにとって好条件な仕組みとなっている。

【0083】＜ネットワークプリントの実行＞クライアントコンピュータ101上のネットワーク閲覧装置102を用いたネットワークプリント実行処理の処理フローを図8に示す。

【0084】STEP801では、利用者により文書編集装置104のネットワークプリントコマンドやユーザインタフェースの印刷ボタンが選択されることにより、文書編集装置104は編集中の文書の印刷要求を開始する。

【0085】STEP802では、文書編集装置104はHDD1009上のネットワークプリント開始用HTMLファイルのパスを引数としてネットワーク閲覧装置102を起動する。ネットワークプリント開始用HTMLファイルは文書編集装置104をクライアントコンピュータ101に導入する時に、導入プログラムによりHDD1009に保存され、そのパスが文書編集装置104の各種設定を保存する設定ファイルに記録される。文書編集装置104は設定ファイルからネットワークプリント開始用HTMLファイルのパスを得る。

【0086】ネットワーク閲覧装置102は、起動時に指定されたネットワークプリント開始用HTMLファイルを読み込み表示する。

【0087】ネットワークプリント開始用HTMLファイルには、ネットワークプリント開始用機能拡張装置を読み込むためのタグが含まれている。ネットワークプリント開始用機能拡張装置は、ネットワークプリント用データの生成を文書編集装置104に要求する機能を有するネットワーク閲覧装置102の機能拡張装置103である。

【0088】STEP803では、ネットワークプリント開始用機能拡張装置は、クライアントコンピュータ101上で動作しているOSのアプリケーション間通信機能を使用して、文書編集装置104に編集中の文書に対するネットワークプリント用データの生成を依頼する。

【0089】STEP804では、文書編集装置104は、編集中の文書に対するネットワークプリント用データを生成する。このプリント用データは、前述した様に、画像を編集した履歴情報であるスクリプト形式の編集情報と使用されている画像のIDとを含んでいる。

【0090】同時に、ネットワーク閲覧装置上に印刷対

象のプレビューを表示するための低解像度の画像であるプレビューイメージを生成する。

【0091】STEP805では、文書編集装置104はクライアントコンピュータ101上で動作しているOSのアプリケーション間通信機能を使用して、生成したネットワークプリント用データファイル、プレビューイメージファイルのパスをネットワークプリント開始用拡張装置に通知する。

【0092】STEP806では、ネットワークプリント開始用機能拡張装置は、通知されたプレビューイメージファイルの表示および印刷詳細情報の設定を行う印刷詳細情報設定ページを表示するためのHTMLファイルを生成し、ネットワーク閲覧装置102で提供される機能を使用してネットワーク閲覧装置102に表示させる。

【0093】前記HTMLファイルには、印刷オーダー生成用機能拡張装置を読み込むためのタグが含まれる。印刷オーダー生成用機能拡張装置は、ネットワーク閲覧装置102に、利用者に印刷オーダーに必要な設定を行うユーザインタフェースを提供し、印刷オーダー情報を記述した印刷オーダーファイルを生成する機能を付加する機能拡張装置103である。

【0094】図9は、印刷詳細情報設定ページである。図9の左部分には文書編集装置104により生成されたプレビューイメージがネットワーク閲覧装置102によってプレビューイメージ表示エリア901に表示される。プレビューイメージ表示エリア901の右側には印刷オーダー生成用機能拡張装置により表示される印刷詳細情報表示エリア902が表示される。印刷詳細情報表示エリア902には、プリントサーバ名、印刷用紙サイズおよび印刷部数を入力する印刷詳細情報設定エリア903と、印刷オーダーの生成を開始する決定ボタン904がある。また、図9中905はプリントサーバ名を選択するためのポップアップリストである。ポップアップリスト905に表示される項目は、プリントコントローラ105から取得し、HDD1009に保存されているプリントサーバ情報ファイルのファイル名をリストアップしたものである。プリントサーバ名をポップアップリスト905から選択すると、印刷オーダー生成用機能拡張装置103によってプリントサーバ名に対応するプリントサーバのプリントサーバ情報ファイル（ショップ情報ファイル）がSTEP505で格納されているHDD1009から読み込まれ、印刷用紙サイズポップアップリストの項目が更新される。

【0095】利用者は、印刷詳細情報設定エリア903の値を変更して所望の印刷設定を行う。

【0096】STEP807では、決定ボタン904が押下されたか否かを判定する。利用者が決定ボタン904を押下すると、STEP808で、印刷オーダー生成用機能拡張装置は印刷詳細情報設定エリア903の値を取

10

20

30

40

50

得して印刷オーダーファイルを生成する。

【0097】図10に印刷オーダーファイルの例を示す。印刷オーダーファイルには、ネットワークプリント用データファイル名、使用するプリントサーバ名、印刷用紙サイズ、印刷部数が記述される。

【0098】STEP808の段階では、図9に示すように、「出力店舗(プリントサーバ)」、「用紙サイズ」、「印刷部数」を決定しているが、図9の印刷詳細情報の設定の画面において、更に「出力形態」として「普通紙、光沢紙」から選択させることにより、図10の印刷オーダーファイルの情報の増やすことは可能である。

【0099】STEP809では、印刷オーダー生成用機能拡張装置は、前述した図5のSTEP505でHDD1009に保存されたプリントサーバ情報から前記印刷オーダーに対する料金の見積もりを計算し、料金表示ページのHTMLを生成し、ネットワーク閲覧装置102によって提供される機能を使用して該HTMLをネットワーク閲覧装置102に表示させる。

【0100】料金表示ページの例を図11に示す。料金表示ページのHTMLには印刷オーダー要求用機能拡張装置を読み込むためのタグが含まれる。印刷オーダー要求用機能拡張装置は、料金表示ページに機能実行のためのボタンを表示し、ボタン押下に応答して対応する機能を実行するネットワーク閲覧装置102の機能拡張装置103である。

【0101】料金表示ページには、ネットワーク閲覧装置102により表示される前記印刷オーダーの詳細1101と料金見積もりおよび印刷オーダー要求用機能拡張装置により表示される実行1102、保存1103、取り消し1104の各ボタンが表示される。

【0102】STEP810では、実行ボタン1102が押下されたか否かを判定する。実行ボタンが押下されていない場合はSTEP811に進む。利用者が外部入力装置1008を介して実行ボタン1102を押下したと判定された場合は、STEP812で、印刷オーダー要求用機能拡張装置(プラグイン)103は、前述した印刷オーダーファイルに更に料金情報を書き込み、ブラウザ102からセンターサーバ105にダイヤルアップ接続を行い、セッションを確立する。その後、印刷オーダー要求用プラグイン103は、プリントコントローラ105へネットワークプリント用データファイル、印刷オーダーファイルを送信し、プリントコントローラ105上の印刷オーダー要求用CGIを実行することにより印刷の実行を要求する。プリント用データファイルと印刷オーダーファイルとを合わせて、印刷オーダーと以後呼ぶことにする。同時に、印刷オーダー要求用機能拡張装置103は、クライアントコンピュータ101上のHDD1009に存在するプリントサーバ情報ファイルに対応するプリントコントローラ105上のプリントサーバ情報ファイル

をダウンロードしてHDD1009上のプリントサーバ情報ファイルを更新する。

【0103】印刷要求が実行されるとプリントコントローラ105上のプリントサーバ情報を使用して改めて印刷料金の計算が行われ図11から保存ボタン1103を取った状態の料金表示ページが表示される。この状態で利用者が外部入力装置1008を介して実行ボタン1102を押下するとプリントコントローラ105上のCGIが起動され印刷実行後に処理を終了する。

【0104】本実施例では、印刷要求を行った後に、再度料金の確認を利用者にとっているが、ショップ情報がクライアント101で保持しているものと、センターサーバ105で管理しているものとが更新日時が同じ場合は、料金確認を省略することも可能である。このようにすることで利用者の手間を更に減らすことができる。更新日時の判断は、印刷オーダー要求用プラグイン103が印刷オーダー内にショップ情報の更新日時を付加してセンターサーバ105に送信し、センターサーバ内で管理しているショップ情報の更新日時とを比較して、更新日時が異なっている場合のみ、印刷料金の再表示のためのページであるHTMLファイルをブラウザ102に表示させるようにする。または、更新日時の判断は、印刷オーダー要求プラグイン103がセンターサーバ105にセッションを確立後すぐにセンターサーバ105から出力店舗のショップ情報の更新日時の情報だけを取得し、クライアントコンピュータ101のHDDに管理しているショップ情報の更新日時とを比較し、異なっているのみ、センターサーバ105のWWWサーバに料金計算のCGIプログラムを実行する要求を送信するようにしてもよい。

【0105】STEP810で実行ボタンが押下されない場合は、STEP811に処理を進め、保存ボタン1103が押下されたか否かを判定する。保存ボタン1103が押下されていない場合はSTEP814に進む。

【0106】利用者により外部入力装置1008を介して保存ボタン1103が押下されたと判定された場合は、STEP813で、印刷オーダー要求用機能拡張装置103はHDD1009上の所定の位置に前記印刷オーダー用のディレクトリが作成されネットワークプリント用データファイル、印刷オーダーファイルをコピーして処理を終了する。また、保存ボタン1103押下により、コピーされたネットワークプリント用データファイル、印刷オーダーファイルは、後述するように後でまとめて転送／印刷実行を行うことができる。

【0107】STEP814では、取り消しボタン1104が押下されたか否かを判定する。取り消しボタン1104が押下されていない場合はSTEP810に進む。利用者により取り消しボタン1104が押下された場合は、STEP815で、印刷オーダー要求用機能拡張装置103によってネットワークプリント用データファ

イル、印刷オーダーファイルが削除され、処理を終了する。

【0108】<印刷オーダーファイルの一括印刷>利用者は、文書編集装置104の印刷オーダー実行コマンドを選択することによりクライアントコンピュータ101上のHDD1009に保存された印刷オーダーを使用した印刷要求を開始する。

【0109】文書編集装置104はHDD1009上の印刷オーダー実行用HTMLファイルのパスを引数としてネットワーク閲覧装置102を起動し、ネットワーク閲覧装置102に印刷オーダー実行ページを表示させる。

【0110】印刷オーダー実行用HTMLファイルには、印刷オーダー実行用機能拡張装置を読み込むためのタグが含まれている。印刷オーダー実行用機能拡張装置は、ネットワーク閲覧装置102上に印刷オーダーファイルの選択用および印刷オーダー実行用ボタンを表示し、ボタンの押下によって印刷オーダーファイルの選択処理または印刷オーダーの実行処理を行う機能をネットワーク閲覧装置102に付加する機能拡張装置103である。

【0111】図12に印刷オーダー実行ページの例を示す。印刷オーダー実行ページには、ネットワーク閲覧装置102によって表示される印刷オーダー名リスト1201と、印刷オーダー実行用機能拡張装置によって表示される印刷オーダー選択ボタン1202、印刷オーダー実行ボタン1203が表示される。

【0112】利用者が外部入力装置1008を介して印刷オーダー選択ボタン1202を押下すると、クライアントコンピュータ101で実行されているOSに標準のファイル選択ダイアログボックスが表示される。ファイル選択ダイアログボックス上のファイル指定エリアでHDD1009に保存された印刷オーダーファイルを指定し、ファイル選択ダイアログボックス上の選択用ボタンが押下されると、印刷オーダー実行用機能拡張装置によって指定された印刷オーダー名リスト1201にファイル選択ダイアログボックスで選択された印刷オーダーファイル名が追加された印刷オーダー名リスト1201を含む印刷オーダー実行ページのHTMLファイルがHDD1009上に生成されネットワーク閲覧装置102上に表示される。

【0113】利用者が、外部入力装置1008を介して印刷オーダー実行ボタン1203を押下すると、印刷オーダー実行用機能拡張装置によって、印刷オーダーファイル名リスト1201に表示されている各印刷オーダーファイルについて、印刷オーダーファイルと該印刷オーダーファイルに記述されているネットワークプリント用データファイルをプリントコントローラ105に送信し、プリントコントローラ105上の印刷オーダー要求用CGIを実行させることにより印刷要求が実行される。印刷オーダー要求用CGIの引数には該印刷オーダーを実行するプリントサーバ名を渡す。

【0114】<プリントコントローラの動作>利用者が

外部入力装置1008を介して料金表示ページの実行ボタン1102を押下し、プリントコントローラ105上のCGIが実行されると、プリントコントローラ105はCGIの引数としてクライアントコンピュータ101から渡されたプリントサーバ名に対応するプリントサーバに対し、該印刷オーダーファイルおよび該印刷オーダーファイルに記述されたネットワークプリント用データファイルおよびネットワークプリント用データファイルに記述されている画像IDで示される印刷用画像とを転送し、該プリントサーバに印刷実行を要求する。クライアントコンピュータ101からの印刷要求が複数印刷オーダーを含む場合は、各々の印刷オーダーファイルについて前記処理を繰り返す。

【0115】プリントコントローラ105のHDD2009には、プリントサーバ名と該プリントサーバのネットワークアドレスの対応を示す図13の対応テーブルが保存されている。前記印刷実行要求は、このテーブルからプリントサーバのネットワークアドレスを得て行われる。

【0116】<プリントサーバでの印刷>プリントサーバ104、105、106は、プリントコントローラ105からの印刷要求(印刷オーダー)を受け取ると、転送された印刷オーダーファイルに記述された用紙サイズ、印刷部数に従って、印刷オーダーに含まれるネットワークプリント用データファイルと印刷用画像とに基づいて、印刷用画像を編集情報に応じて画像編集し、編集した結果の出力用データをPRTC3011を介してPRT3012に送って印刷する。

【0117】<媒体からのプログラムのロード>図14は、本実施案のクライアントコンピュータにおける文書編集装置、ネットワーク閲覧装置、同機能拡張装置の各プログラムの外部記憶媒体(フロッピーディスクやCD-Rなどのリムーバブルディスク)内でのメモリマップの一例である。

【0118】図14において、1401はディレクトリ情報を記憶してある領域で、文書編集装置104及びネットワーク閲覧装置102の各モジュールのプログラムの記憶場所1402を示している。

【0119】更に、領域1402のネットワーク閲覧装置102の記憶場所では、ネットワーク閲覧装置102で使用する機能拡張装置103(プラグインモジュール)のプログラムの記憶場所1403を示している。

【0120】文書処理装置104のプログラムは、FDD1010において本メモリマップのプログラムが領域1402から読み込まれることによりインストールされて、RAM1002にロードされる。また同様にネットワーク閲覧装置102のプログラムは、FDD1010において本メモリマップのプログラムが領域1402から読み込まれることによりインストールされて、RAM1002にロードされる。この時に領域1403から機

能拡張装置103のプログラムがRAM1002にロードされ、ネットワーク閲覧装置102に連動して使用される。

【0121】また、本実施例の図5、8、15（後述する）、16（後述する）に示されているフローチャートでCPU1001が制御されるプログラムも同様に記憶媒体に格納されている。

【0122】＜ネットワーク閲覧装置の拡張＞本実施例では、ネットワーク閲覧装置102に機能拡張装置（プラグイン）103を付加することにより、同ネットワーク閲覧装置102の機能を拡張させて処理を行わせたが、102および103の両機能を包含した独自のネットワーク閲覧専用アプリケーションプログラムを別に用意して、それらの機能を代用させることも可能である。

【0123】上記で説明したように、本発明の印刷制御装置を用いることにより、ネットワーク閲覧装置102を介して対話的に処理を行うサービスにおいて、必要時のみにネットワークへの接続を行うことが可能となることにより、通信費用の削減を行うことが可能となる。また、通信速度の低い環境では、不要な通信がなくなることに

【0124】（第二実施例）本発明の第二実施例を以下に説明する。なお、システム構成は第一実施例と同じである。

【0125】＜ネットワークプリントの実行＞クライアントコンピュータ101上のネットワーク閲覧装置102を用いたネットワークプリント実行処理のフローを図15に示す。

【0126】STEP1501では、利用者により文書編集装置104のネットワークプリントコマンドもしくはユーザインタフェースを用いた印刷ボタンが選択することにより、文書処理装置104は編集中の文書の印刷要求を開始する。

【0127】STEP1502では、文書編集装置104はHDD1009上のネットワークプリント開始用HTMLファイルのパスを引数としてネットワーク閲覧装置102を起動する。ネットワーク開始用HTMLファイルは文書編集装置104をクライアントコンピュータ101に導入する時に、導入プログラムによりHDD1009に保存され、そのパスが文書編集装置104の各種設定を保存する設定ファイルに記録される。

【0128】ネットワーク閲覧装置102は、起動時に指定されたネットワークプリント開始用HTMLファイルを読み込み表示する。

【0129】ネットワークプリント開始用HTMLファイルには、ネットワークプリント開始用機能拡張装置を読み込むためのタグが含まれている。ネットワークプリント開始用機能拡張装置は、ネットワークプリント用データの生成を文書編集装置104に要求する機能を有するネットワーク閲覧装置102の機能拡張装置103で

ある。

【0130】STEP1503では、ネットワークプリント開始用機能拡張装置は、クライアントコンピュータ101上で動作しているOSのアプリケーション間通信機能を使用して、文書編集装置104に編集中の文書に対するネットワークプリント用データの生成を依頼する。

【0131】STEP1504では、文書編集装置104は、編集中の文書に対するネットワークプリント用データを生成する。

【0132】同時に、ネットワーク閲覧装置上に印刷対象のプレビューを表示するための低解像度の画像であるプレビューイメージを生成する。

【0133】STEP1505では、文書編集装置104はクライアントコンピュータ101上で動作しているOSのアプリケーション間通信機能を使用して、生成したネットワークプリント用データファイル、プレビューイメージファイルのパスをネットワークプリント開始用機能拡張装置に通知する。

【0134】STEP1506では、ネットワークプリント開始用機能拡張装置は、通知されたプレビューイメージファイルの表示および印刷詳細情報の設定を行う印刷詳細情報設定ページを表示するためのHTMLファイルを生成し、ネットワーク閲覧装置102で提供される機能を使用してネットワーク閲覧装置102に表示させる。

【0135】前記HTMLファイルには、印刷オーダ生成用機能拡張装置を読み込むためのタグが含まれる。印刷オーダ生成用機能拡張装置は、ネットワーク閲覧装置102に、利用者に印刷オーダに必要な設定を行うユーザインタフェースを提供し、印刷オーダ情報を記述した印刷オーダファイルを生成する機能を付加する機能拡張装置103である。

【0136】STEP1507では、決定ボタン904が押下されたか否かを判定する。利用者が決定ボタン904を押下すると、STEP1508で、印刷オーダ生成用機能拡張装置は印刷詳細情報設定エリア903の値を取得して図10で前述した印刷オーダファイルを生成する。

【0137】STEP1509では、印刷オーダ生成用機能拡張装置は、HDD1009に保存されたプリントサーバ情報から前記印刷オーダに対する料金の見積もりを計算し、図11で前述した料金表示ページのHTMLを生成し、ネットワーク閲覧装置102によって提供される機能を使用して該HTMLをネットワーク閲覧装置102に表示させる。

【0138】STEP1510では、印刷オーダ要求用機能拡張装置は実行ボタン1102が押下されたか否かを判定する。実行ボタンが押下されていない場合はSTEP1511に進む。利用者が外部入力装置1008を

介して実行ボタン1102を押下した場合はSTEP1512に進む。

【0139】STEP1512では、印刷オーダー要求用機能拡張装置はネットワークプリント用データファイル、印刷オーダーファイルを一つのファイルに結合しアーカイブファイルを作成した後、圧縮して印刷オーダー圧縮ファイルを作成する。印刷オーダー要求用機能拡張装置は生成した印刷オーダー圧縮ファイルをプリントコントローラ105へ送信し、プリントコントローラ105上の印刷オーダー要求用CGIを実行することにより印刷の実行を要求する。同時に、印刷オーダー要求用機能拡張装置は、クライアントコンピュータ101上に存在するプリントサーバ情報ファイルに対応するプリントコントローラ105上のプリントサーバ情報ファイルをダウンロードしてHDD1009上のプリントサーバ情報ファイルを更新する。

【0140】印刷要求が実行されるとプリントコントローラ105上のプリントサーバ情報を使用して改めて印刷料金の計算が行われ図11から保存ボタン1103を取った状態の料金表示ページが表示される。この状態で利用者が外部入力装置1008を介して実行ボタン1102を押下するとプリントコントローラ105上のCGIが起動され印刷実行後に処理を終了する。

【0141】STEP1511では、保存ボタン1103が押下されたか否かを判定する。保存ボタン1103が押下されていない場合はSTEP1514に進む。

【0142】利用者が外部入力装置1008を介して保存ボタン1103を押下した場合は、STEP1513で、印刷オーダー要求用機能拡張装置103はHDD1009上の所定の位置に前記印刷オーダー用のディレクトリが作成されネットワークプリント用データファイル、印刷オーダーファイルをコピーして処理を終了する。また、保存ボタン1103押下により、コピーされたネットワークプリント用データファイル、印刷オーダーファイルは、後述するように後でまとめて転送/印刷実行を行うことができる。

【0143】STEP1514では、取り消しボタン1104が押下されたか否かを判定する。取り消しボタン1104が押下されていない場合はSTEP1510に進む。

【0144】利用者により取り消しボタン1104が押下された場合は、STEP1515で、印刷オーダー要求用機能拡張装置103によってネットワークプリント用データファイル、印刷オーダーファイルが削除され、処理を終了する。

【0145】＜印刷オーダーファイルの一括印刷＞図12の印刷オーダー実行ページにおいて、利用者が、外部入力装置1008を介して印刷オーダー実行ボタンを押下すると、印刷オーダー実行用機能拡張装置は、印刷オーダーファイル名リストに表示されている各印刷オーダーファイルに

ついて以下を実行する。

【0146】1) 印刷オーダーファイルと該印刷オーダーファイルに記述されているネットワークプリント用データファイルを結合してアーカイブファイルを生成、圧縮して印刷オーダー圧縮ファイルを生成する。

【0147】2) 生成した印刷オーダー圧縮ファイルをプリントコントローラ105に転送し、プリントコントローラ105上の印刷オーダー要求用CGIを実行することにより印刷要求を実行する。印刷オーダー要求用CGIの引数には該印刷オーダーを実行するプリントサーバ名を渡す。

【0148】＜プリントコントローラの動作＞利用者が外部入力装置1008を介して料金表示ページの実行ボタン1102を押下するとこにより、プリントコントローラ105上のCGIが実行されると、CGIの引数として渡されたプリントサーバ名に対応するプリントサーバへ印刷オーダー圧縮ファイルを転送し、該プリントサーバに印刷実行を要求する。クライアントコンピュータ101からの印刷要求が複数印刷オーダーを含む場合は、各々の印刷オーダーファイルについて前記処理を繰り返す。

【0149】プリントコントローラ105のHDD2009には、プリントサーバ名と該プリントサーバのネットワークアドレスの対応を示す図13のテーブルが保存されている。前記、印刷実行要求は、このテーブルからプリントサーバのネットワークアドレスを得て行われる。

【0150】＜プリントサーバでの印刷＞プリントサーバ104、105、106は、プリントコントローラ105からの印刷要求を受け取ると、転送された印刷オーダー圧縮ファイルを伸長し、印刷オーダーファイルとネットワークプリント用データファイルに分解する。次に、印刷オーダーファイルに記述された用紙サイズ、印刷部数に従ってPRTC3011を介してネットワークプリント用データファイルをPRT3012に送って印刷する。

【0151】＜ネットワーク閲覧装置の拡張＞本実施例では、ネットワーク閲覧装置102に機能拡張装置(プラグイン)103を負荷することにより、同ネットワーク閲覧装置102の機能を拡張させて処理を行わせたが、102および103の両機能を包含した独自のネットワーク閲覧専用アプリケーションプログラムを別に用意して、それらの機能を代用させることも可能である。

【0152】上記で説明したように、本発明の印刷制御装置を用いることにより、ネットワーク閲覧装置102を介して対話的に処理を行うサービスにおいて、必要時のみにネットワークへの接続を行うことが可能することにより、通信費用の削減を行うことが可能となる。また、通信速度の低い環境では、不要な通信がなくなることにより対話処理のレスポンスが良くなる効果がある。

【0153】さらに、印刷オーダーファイルとネットワークプリント用データファイルを結合・圧縮して転送する

10

20

30

40

50

ことにより、ファイルの転送回数および転送量を低減し、通信コストを節約することができる。

【0154】(第三実施例)本発明の第三実施例を以下に説明する。なお、システム構成は第一実施例と同じである。

【0155】<HTMLテンプレート>本実施例において、クライアントコンピュータ101上のネットワーク閲覧装置102の機能拡張装置103によってHTMLファイルが生成される場合、機能拡張装置103はクライアントコンピュータ101のHDD1009に格納されたHTMLファイル生成の元となるHTMLテンプレートファイルを参照し、これを元にHTMLファイルを生成する。HTMLテンプレートファイルは、プリントコントローラ105のCGIプログラムにより生成されるHTMLファイルにより提供されるユーザインタフェースの更新時に、これをクライアントコンピュータ101上でネットワーク閲覧装置102の機能拡張装置103で生成されるHTMLファイルにより提供されるユーザインタフェースに反映させるためにプリントコントローラ105の管理者により更新される。

【0156】例として図9の印刷詳細情報設定ページのHTMLテンプレートファイルを図17(A)に示す。図17(A)中アットマーク(@)で挟まれた部分は、機能拡張装置103によって置き換えられる部分を示す。

【0157】図17(B)は、図17(A)を参照して機能拡張装置103によって生成されるHTMLファイルの例である。

【0158】@PREVIEW@の部分は、文書編集装置104で生成され機能拡張装置103に通知されるプレビューイメージのファイルパスに置き換えられる。

【0159】HTMLテンプレートファイル中のアットマークで挟まれた置き換えられる部分は、各HTMLテンプレートファイルにより異なる。また、置き換えられる内容は、機能拡張装置103のパラメータとして与えられる場合やクライアントコンピュータ101上で動作しているOSの環境情報保存機能(例えば、環境変数やMicrosoft(登録商標)社のWindows(登録商標)のレジストリ、またはWWWサーバの設定ファイルなど)により事前に保存された環境情報などが使用される。

【0160】HTMLテンプレートファイルは後述するプリントサーバの登録処理および印刷データのプリントコントローラ105への送信処理においてプリントコントローラ105から最新のHTMLテンプレートファイルがダウンロードされて、クライアントコンピュータ101のHDD1009に格納された対応するHTMLテンプレートファイルが更新される。

【0161】<プリントサーバの登録>利用者は、本システムを利用する前にクライアントコンピュータ101

からネットワーク閲覧装置102を使用して、一旦プリントコントローラ105のWWWサーバ109に接続して、利用予定のプリントサーバの登録を行う。

【0162】登録処理については第一実施例で説明した図5で示されるフローにより行われる。本実施例では、登録処理と同時に、プリントサーバ情報ダウンロード機能拡張装置はプリントコントローラ105のHDD2009に格納されたHTMLテンプレートファイルをクライアントコンピュータ101にダウンロードしHDD1009に格納する。

【0163】<ネットワークプリントの実行>クライアントコンピュータ101上のネットワーク閲覧装置102を用いたネットワークプリント実行処理のフローを図16に示す。

【0164】STEP1601では、利用者は、文書編集装置104のネットワークプリントコマンドを選択することにより編集中の文書の印刷要求を開始する。

【0165】STEP1602では、文書編集装置104はHDD1009上のネットワークプリント開始用HTMLファイルのパスを引数としてネットワーク閲覧装置102を起動する。ネットワークプリント開始用HTMLファイルは文書編集装置104をクライアントコンピュータ101に導入する時に、導入プログラムによりHDD1009に保存され、そのパスが文書編集装置104の各種設定を保存する設定ファイルに記録される。文書編集装置104は設定ファイルからネットワークプリント開始用HTMLファイルのパスを得る。

【0166】ネットワーク閲覧装置102は、起動時に指定されたネットワークプリント開始用HTMLファイルを読み込み表示する。

【0167】ネットワークプリント開始用HTMLファイルには、ネットワークプリント開始用機能拡張装置を読み込むためのタグが含まれている。ネットワークプリント開始用機能拡張装置は、ネットワークプリント用データの生成を文書編集装置104に要求する機能を有するネットワーク閲覧装置102の機能拡張装置103である。

【0168】STEP1603では、ネットワークプリント開始用機能拡張装置は、クライアントコンピュータ101上で動作しているOSのアプリケーション間通信機能を使用して、文書編集装置104に編集中の文書に対するネットワークプリント用データの生成を依頼する。

【0169】STEP1604では、文書編集装置104は、編集中の文書に対するネットワークプリント用データを生成する。

【0170】同時に、ネットワーク閲覧装置上に印刷対象のプレビューを表示するための低解像度の画像であるプレビューイメージを生成する。

【0171】STEP1605では、文書編集装置10

10

20

30

40

50

4はクライアントコンピュータ101上で動作しているOSのアプリケーション間通信機能を使用して、生成したネットワークプリント用データファイル、プレビューイメージファイルのパスをネットワークプリント開始用拡張装置に通知する。

【0172】STEP1606では、ネットワークプリント開始用機能拡張装置は、HDD1009に格納されたHTMLテンプレートファイルを参照して、通知されたプレビューイメージファイルの表示および印刷詳細情報の設定を行う印刷詳細情報設定ページを表示するため

のHTMLファイルを生成し、ネットワーク閲覧装置102で提供される機能を使用してネットワーク閲覧装置102に表示させる。

【0173】前記HTMLファイルには、印刷オーダー生成用機能拡張装置を読み込むためのタグが含まれる。印刷オーダー生成用機能拡張装置は、ネットワーク閲覧装置102に、利用者に印刷オーダーに必要な設定を行うユーザインタフェースを提供し、印刷オーダー情報を記述した印刷オーダーファイルを生成する機能を付加する機能拡張装置103である。

【0174】図9は、印刷詳細情報設定ページである。図9の左部分には文書編集装置104により生成されたプレビューイメージがネットワーク閲覧装置102によってプレビューイメージ表示エリア901に表示される。プレビューイメージ表示エリア901の右側には印刷オーダー生成用機能拡張装置により表示される印刷詳細情報設定エリア902が表示される。印刷詳細情報設定エリア902には、プリントサーバ名、印刷用紙サイズおよび印刷部数を入力する印刷詳細情報設定エリア903と、印刷オーダーの生成を開始する決定ボタン904がある。また、図9中905はプリントサーバ名を選択するためのポップアップリストである。ポップアップリスト905に表示される項目は、プリントコントローラ105から取得し、HDD1009に保存されているプリントサーバ情報ファイルのファイル名をリストアップしたものである。プリントサーバ名をポップアップリスト905から選択すると、印刷オーダー生成用機能拡張装置103によってプリントサーバ名に対応するプリントサーバのプリントサーバ情報ファイルがSTEP505で格納されているHDD1009から読み込まれ、印刷用紙サイズポップアップリストの項目が更新される。

【0175】利用者は、印刷詳細情報設定エリア903の値を変更して所望の印刷設定を行う。

【0176】STEP1607では、決定ボタン904が押下されたか否かを判定する。利用者が決定ボタン904を押下すると、STEP1608で、印刷オーダー生成用機能拡張装置は印刷詳細情報設定エリア903の値を取得して図10で前述した印刷オーダーファイルを生成する。

【0177】STEP1609では、印刷オーダー生成用

機能拡張装置は、HDD1009に保存されたプリントサーバ情報から前記印刷オーダーに対する料金の見積もりを計算し、HDD1009に格納されたHTMLテンプレートファイルを参照して図11で前述した料金表示ページのHTMLを生成し、ネットワーク閲覧装置102によって提供される機能を使用して該HTMLをネットワーク閲覧装置102に表示させる。

【0178】STEP1610では、実行ボタン1102が押下されたか否かを判定する。実行ボタンが押下されていない場合はSTEP1611に進む。利用者が外部入力装置1008を介して実行ボタン1102を押下した場合は、STEP1612で、印刷オーダー要求用機能拡張装置はプリントコントローラ105へネットワークプリント用データファイル、印刷オーダーファイルを送信し、プリントコントローラ105上の印刷オーダー要求用CGIを実行することにより印刷の実行を要求する。同時に、印刷オーダー要求用機能拡張装置は、クライアントコンピュータ101上のHDD1009に存在するプリントサーバ情報ファイルに対応するプリントコントローラ105上のプリントサーバ情報ファイルおよびHTMLテンプレートファイルをダウンロードしてHDD1009上のプリントサーバ情報ファイルおよびHTMLテンプレートファイルを更新する。

【0179】印刷要求が実行されるとプリントコントローラ105上のプリントサーバ情報を使用して改めて印刷料金の計算が行われ図11から保存ボタン1103を取った状態の料金表示ページが表示される。この状態で利用者が外部入力装置1008を介して実行ボタン1102を押下するとプリントコントローラ105上のCGIが起動され印刷実行後に処理を終了する。

【0180】STEP1611では、保存ボタン1103が押下されたか否かを判定する。保存ボタン1103が押下されていない場合はSTEP1614に進む。

【0181】利用者が外部入力装置1008を介して保存ボタン1103を押下した場合は、STEP1613で、印刷オーダー要求用機能拡張装置103はHDD1009上の所定の位置に前記印刷オーダー用のディレクトリが作成されネットワークプリント用データファイル、印刷オーダーファイルをコピーして処理を終了する。また、保存ボタン1103押下により、コピーされたネットワークプリント用データファイル、印刷オーダーファイルは、後述するように後でまとめて転送／印刷実行を行うことができる。

【0182】STEP1614では、取り消しボタン1104が押下されたか否かを判定する。取り消しボタン1104が押下されていない場合はSTEP1610に進む。

【0183】利用者により取り消しボタン1104が押下された場合は、STEP1615で、印刷オーダー要求用機能拡張装置103によってネットワークプリント用

データファイル、印刷オーダーファイルが削除され、処理を終了する。

【0184】<プリントサーバでの印刷>プリントサーバ104、105、106は、プリントコントローラ105からの印刷要求を受け取ると、転送された印刷オーダーファイルに記述された用紙サイズ、印刷部数に従ってPRTC3011を介してネットワークプリント用データファイルをPRTC3012に送って印刷する。

【0185】<ネットワーク閲覧装置の拡張>本実施例では、ネットワーク閲覧装置102に機能拡張装置(プラグイン)103を負荷することにより、同ネットワーク閲覧装置102の機能を拡張させて処理を行わせたが、102および103の両機能を包含した独自のネットワーク閲覧専用アプリケーションプログラムを別に用意して、それらの機能を代用させることも可能である。

【0186】上記で説明したように、本発明の印刷制御装置を用いることにより、ネットワーク閲覧装置102を介して対話的に処理を行うサービスにおいて、必要時のみにネットワークへの接続を行うことが可能することにより、通信費用の削減を行うことが可能となる。また、通信速度の低い環境では、不要な通信がなくなることに

より対話処理のレスポンスが良くなる効果がある。

【0187】また、ネットワーク閲覧装置の機能拡張装置でHTMLファイルを生成する際に、プリントコントローラへの接続時にダウンロードするHTMLテンプレートファイルを使用することにより、プリントコントローラ105側のユーザインタフェースの更新に対応してクライアントコンピュータ101でのユーザインタフェースを自動的に更新することが可能となる。

【0188】

【発明の効果】以上説明したように、本発明の印刷制御装置を用いることにより、ネットワーク閲覧装置を介して対話的に処理を行うサービスにおいて、必要時のみにネットワークへの接続を行うことが可能することにより、通信費用の削減を行うことが可能となる。また、通信速度の低い環境では、不要な通信がなくなることに

より対話処理のレスポンスが良くなる効果がある。

【0189】さらに、印刷オーダーファイルとネットワークプリント用データファイルを結合・圧縮して転送することにより、ファイルの転送回数および転送量を低減し、通信コストを節約することができる。

【0190】また、ネットワーク閲覧装置の機能拡張装置でHTMLファイルを生成する際に、プリントコントローラへの接続時にダウンロードするHTMLテンプレートを使用することにより、プリントコントローラ側のユーザインタフェースの更新に対応してクライアントコンピュータでのユーザインタフェースを自動的に更新することが可能となる。

【図面の簡単な説明】

【図1】本発明の印刷制御装置のシステム構成図であ

る。

【図2】クライアントコンピュータのシステム構成図である。

【図3】プリントコントローラのシステム構成図である。

【図4】プリントサーバのシステム構成図である。

【図5】クライアントコンピュータのプリントサーバ登録処理フローである。

【図6】プリントサーバ登録ページの説明図である。

【図7】プリントサーバ情報ファイルの例を示す図である。

【図8】本発明の第一実施例のクライアントコンピュータのネットワークプリント実行処理フローである。

【図9】印刷詳細情報設定ページの説明図である。

【図10】印刷オーダーファイルの例を示す図である。

【図11】料金表示ページの説明図である。

【図12】印刷オーダー実行ページの説明図である。

【図13】プリントサーバ名とネットワークアドレスの対応テーブルの例を示す図である。

【図14】クライアントコンピュータのメモリマップである。

【図15】本発明の第二実施例のクライアントコンピュータのネットワークプリント実行処理フローである。

【図16】本発明の第三実施例のクライアントコンピュータのネットワークプリント実行処理フローである。

【図17】HTMLテンプレートの説明図である。

【図18】プリントコントローラの処理フローである。

【符号の説明】

101 クライアントコンピュータ

102 ネットワーク閲覧装置

103 機能拡張装置(プラグイン)

104 文書編集装置

105 プリントコントローラ

106 プリントサーバ

107 プリントサーバ

108 プリントサーバ

109 WWWサーバ

1000 I/Oバス(アドレスバス、データバスおよび制御バス)

1001 CPU

1002 RAM

1003 ROM

1004 通信部

1005 ビデオRAM

1006 CRT

1007 キーボードコントローラ

1008 外部入力装置

1009 ハードディスクドライブ

1010 リムーバブルディスクドライブ

2000 I/Oバス(アドレスバス、データバスおよ

30

40

50

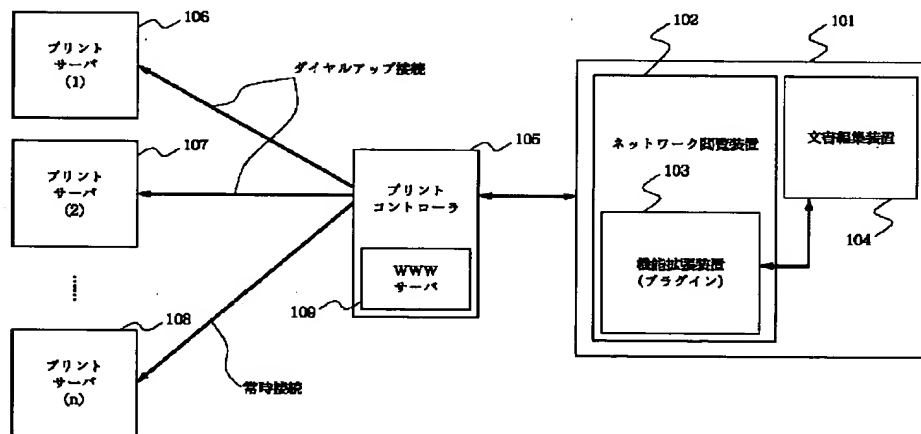
び制御バス)

2001 CPU
2002 RAM
2003 ROM
2004 通信部
2005 ビデオRAM
2006 CRT
2007 キーボードコントローラ
2008 外部入力装置
2009 ハードディスクドライブ
2010 リムーバブルディスクドライブ
3000 I/Oバス(アドレスバス、データバスおよび制御バス)

3001 CPU
3002 RAM
3003 ROM
3004 通信部
3005 ビデオRAM
3006 CRT
3007 キーボードコントローラ
3008 外部入力装置
3009 ハードディスクドライブ
3010 リムーバブルディスクドライブ

3011 プリント制御部
3012 プリンタ
601 プリントサーバ名表示/選択エリア
602 登録ボタン
603 チェックボックス
901 プレビューイメージ表示エリア
902 印刷詳細情報表示エリア
903 印刷詳細情報設定エリア
904 決定ボタン
10 905 ポップアップリスト
1101 印刷オーダー詳細
1102 実行ボタン
1103 保存ボタン
1104 取り消しボタン
1201 印刷オーダー名リスト
1202 印刷オーダー選択ボタン
1203 印刷オーダー実行ボタン
1401 ディレクトリ情報
1402 文書編集装置及びネットワーク閲覧装置の各モジュールのプログラムの記憶場所
20 1403 ネットワーク閲覧装置・機能拡張装置プログラムの記憶場所

【 図1 】

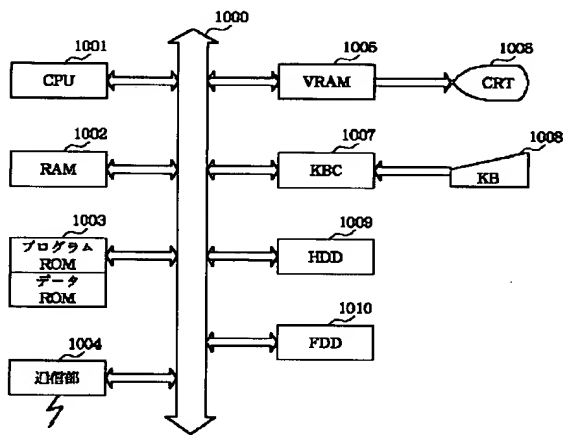


【 図13 】

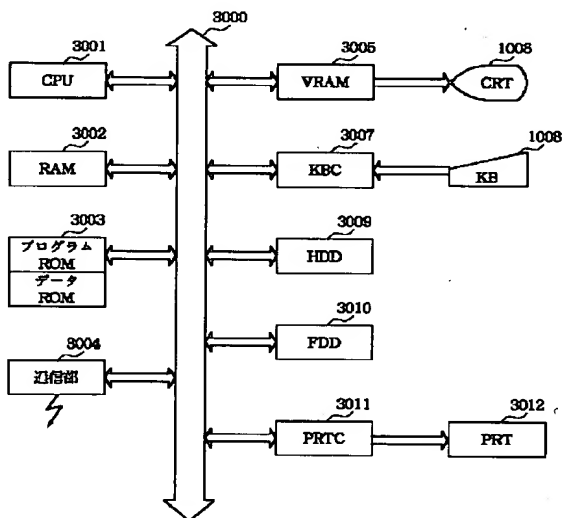
プリントサーバ名	ネットワークアドレス
プリントサーバ-1	print11.xxx.co.jp
プリントサーバ-2	prsvr0.xxx.co.jp
⋮	⋮

対応テーブル

【 図2 】



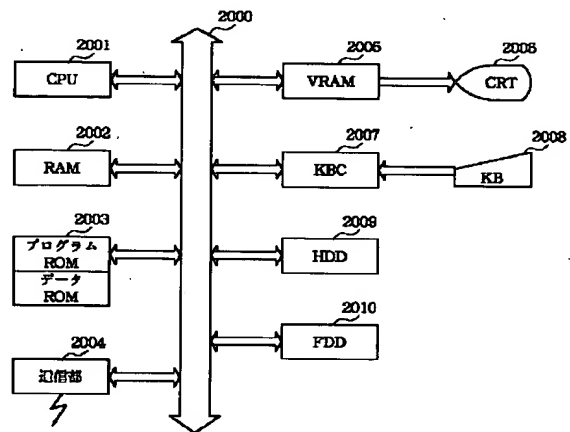
【 図4 】



【 図7 】

用紙サイズ=はがき, A4, A3
はがき=50円
A4=100円
A3=200円

【 図3 】



【 図6 】

Figure 6 shows a screenshot of a web page titled "プリントサーバの登録" (Printer Server Registration). The page contains a list of checkboxes for selecting printer servers:

- ☐ プリントサーバ 1
- ☐ プリントサーバ 2
- ☐ プリントサーバ 3
- ☐ プリントサーバ 4

At the bottom right, there is a button labeled "登録" (Register).

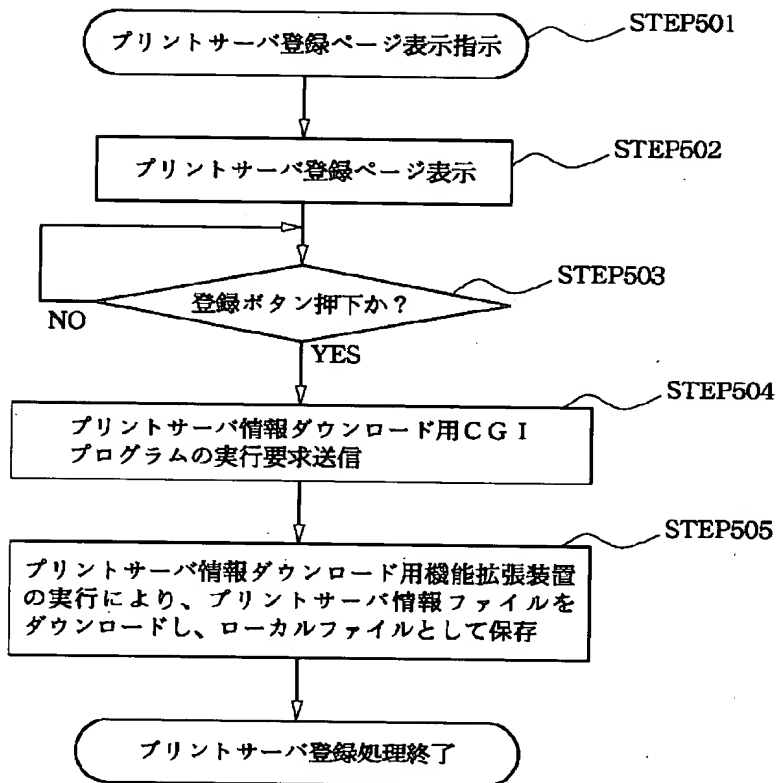
【 図9 】

Figure 9 shows a screenshot of a web page titled "印刷詳細情報の設定" (Setting of Printing Detailed Information). The page contains a form with the following fields:

- プリントサーバ (Printer Server): プリントサーバ 1
- 用紙サイズ (Paper Size): A4
- 印刷部数 (Number of Copies): 1

At the bottom right, there is a button labeled "決定" (Decide).

【 図5 】



【 図10 】

ファイル=カタログ1.prm
 プリントサーバ=プリントサーバ-1
 用紙サイズ=A4
 印刷部数=2

【 図11 】

印刷料金見積もり

プリントサーバ-1

用紙サイズ	部数	料金
A4	2	200
合計		200

実行 (1102) 保存 (1103) 取り消し (1104)

料金表示ページ

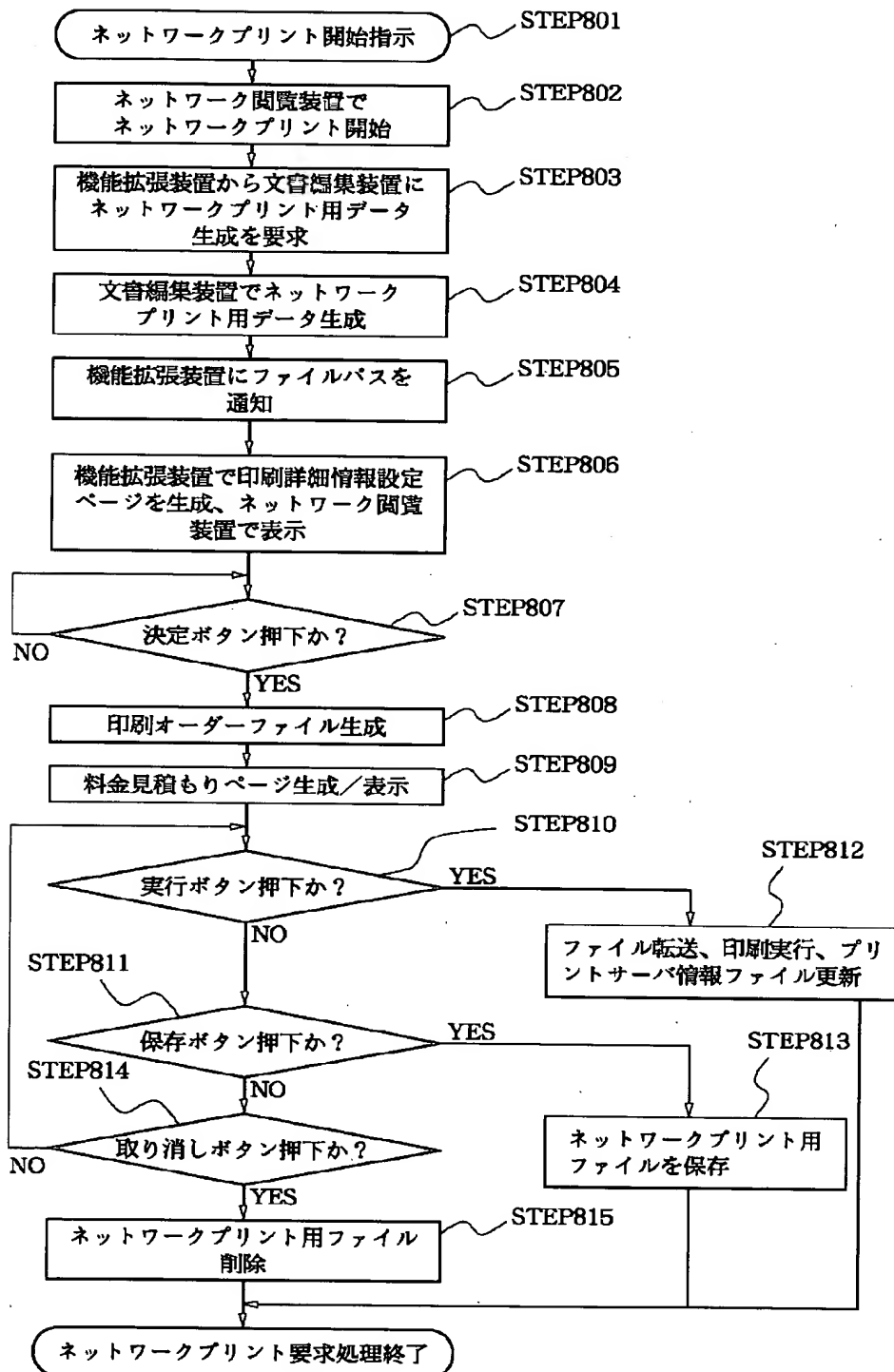
【 図12 】

印刷オーダーの選択

印刷オーダー001
 印刷オーダー015 (1201)
 印刷オーダー298

選択 (1202) 実行 (1203)

【 図8 】



【 図14 】

ディレクトリ情報	1401	FD
⋮		
文書管理・プログラム 01	1402	
ネットワーク管理・プログラム 02		
⋮		
02 ネットワーク管理・機能拡張プログラム	1403	
⋮		

【 図17 】

(A)

```

<HTML>
<HEAD><TITLE>印刷詳細情報の設定</TITLE></HEAD>
<BODY>
<H1>印刷詳細情報の設定</H1><HR>
<IMG SRC=@PREVIEW@>
<EMBED TYPE="APPLICATION/X-PRINT-INFO"WIDTH=150
HEIGHT=100>
</BODY>

```

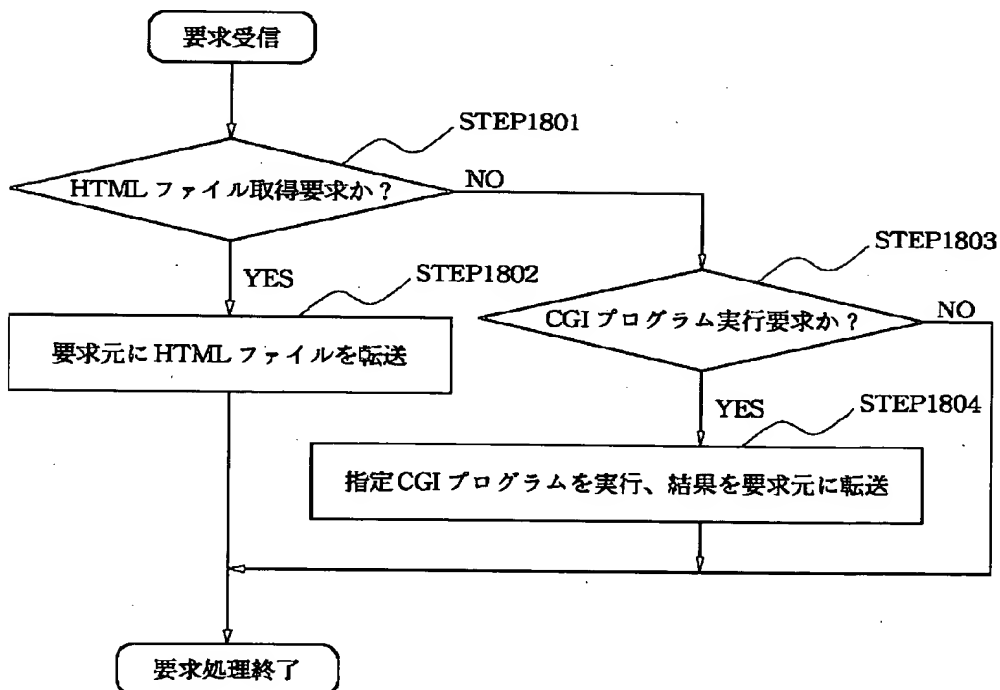
(B)

```

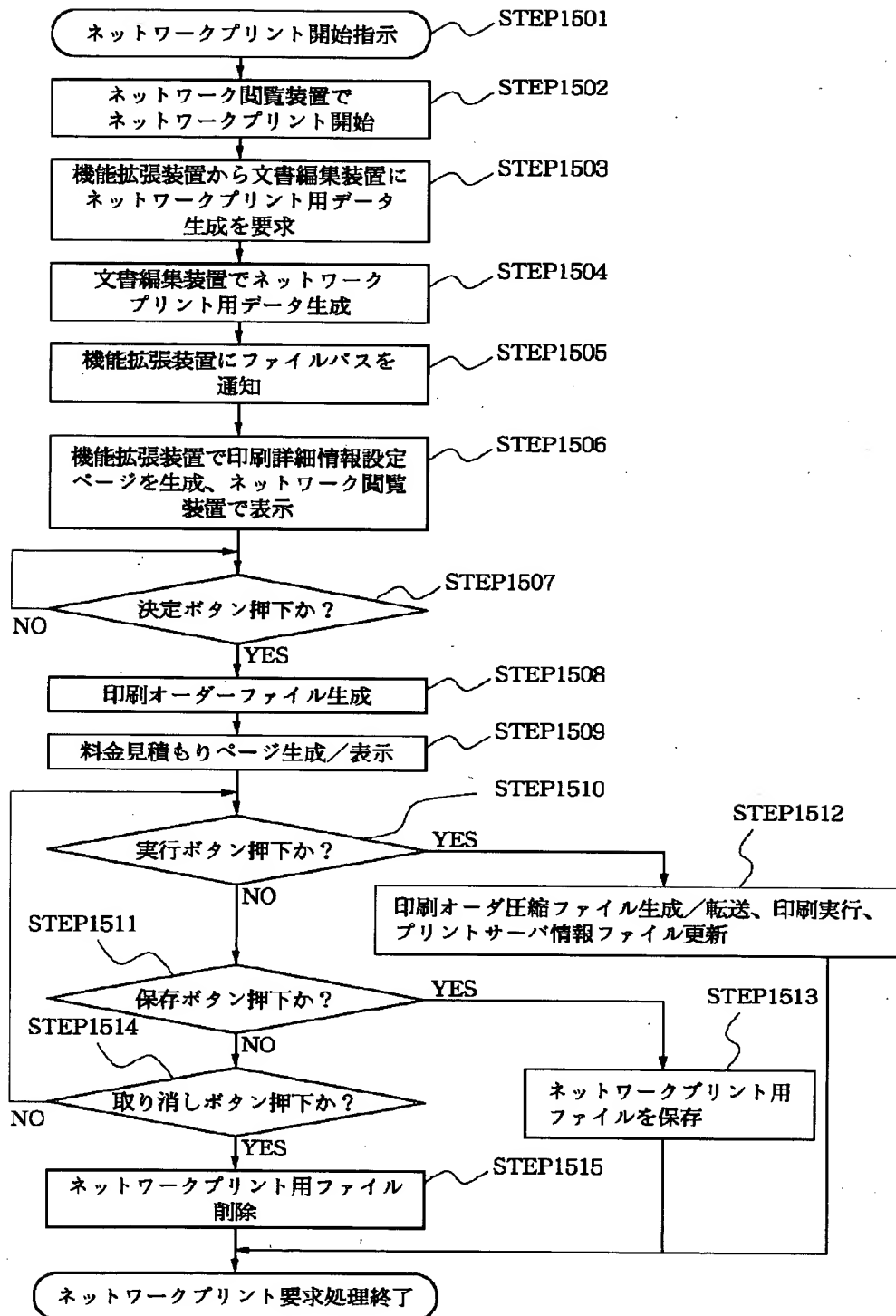
<HTML>
<HEAD><TITLE>印刷詳細情報の設定</TITLE></HEAD>
<BODY>
<H1>印刷詳細情報の設定</H1><HR>
<IMG SRC="file:///C:/previewa/sas0294.jpg">
<EMBED TYPE="APPLICATION/X-PRINT-INFO"WIDTH=150
HEIGHT=100>
</BODY>

```

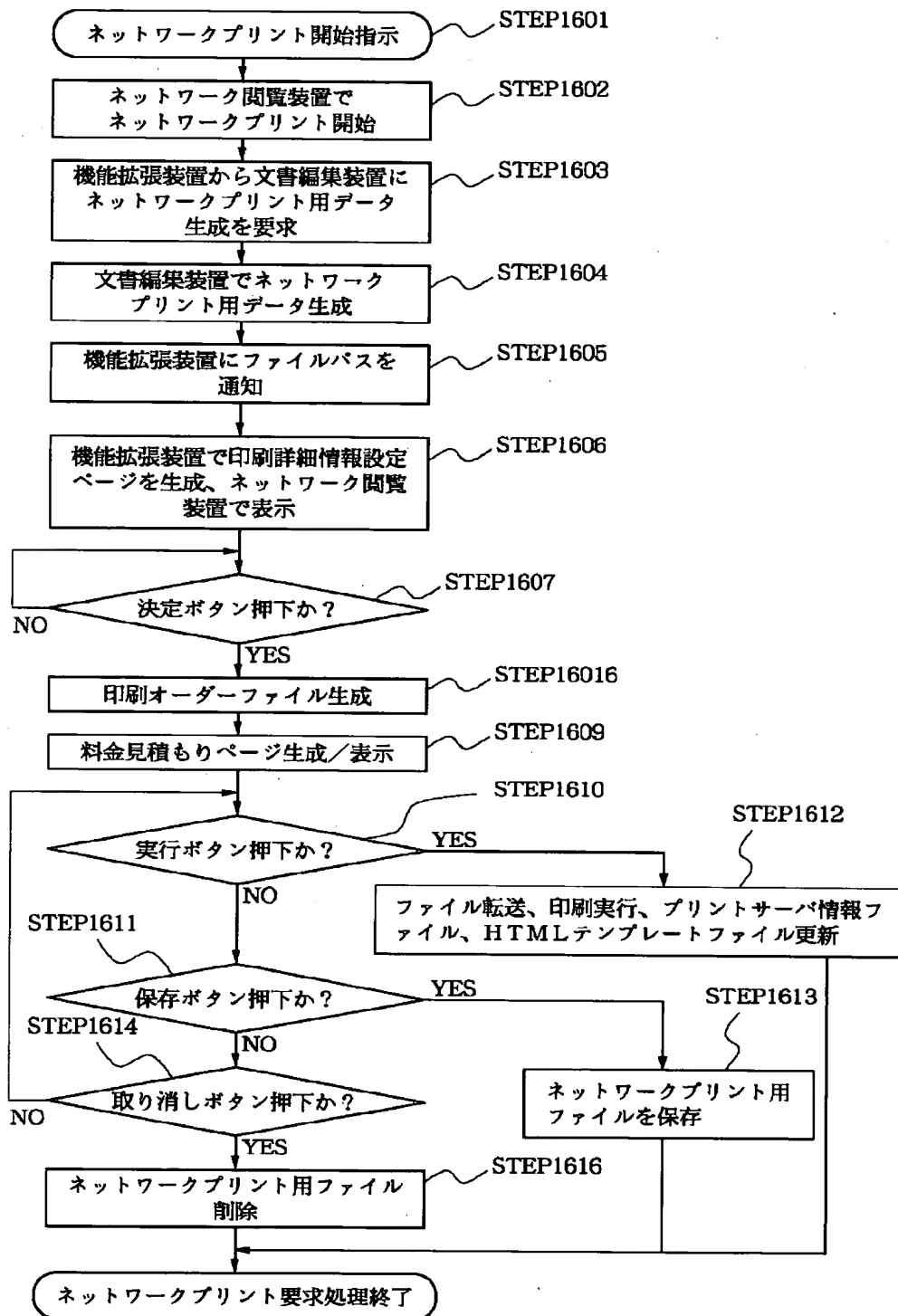
【 図18 】



【 図15 】



【 図16 】



**This Page is Inserted by IFW Indexing and Scanning
Operations and is not part of the Official Record**

BEST AVAILABLE IMAGES

Defective images within this document are accurate representations of the original documents submitted by the applicant.

Defects in the images include but are not limited to the items checked:

- ☐ **BLACK BORDERS**
- ☐ **IMAGE CUT OFF AT TOP, BOTTOM OR SIDES**
- ☒ **FADED TEXT OR DRAWING**
- ☐ **BLURRED OR ILLEGIBLE TEXT OR DRAWING**
- ☐ **SKEWED/SLANTED IMAGES**
- ☐ **COLOR OR BLACK AND WHITE PHOTOGRAPHS**
- ☐ **GRAY SCALE DOCUMENTS**
- ☐ **LINES OR MARKS ON ORIGINAL DOCUMENT**
- ☐ **REFERENCE(S) OR EXHIBIT(S) SUBMITTED ARE POOR QUALITY**
- ☐ **OTHER:** _____

IMAGES ARE BEST AVAILABLE COPY.

As rescanning these documents will not correct the image problems checked, please do not report these problems to the IFW Image Problem Mailbox.
